

Получена: 22 декабрь 2022 / Принята: 24 январь 2023 / Опубликовано online: 15 марта 2023 г.  
 УДК: 614.215+618(574.51)  
 DOI 10.53511/PHARMKAZ.2023.85.65.025

Ж.С. Сабырділда<sup>1</sup>, А.Б. Құмар<sup>1</sup>, Л.К. Кошербаева<sup>1</sup>, Л.Б. Сейдуанова<sup>1</sup>, Ф.А. Агибаева<sup>2</sup>, Ш.Е. Төлеугали<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра политики и менеджмента здравоохранения, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан;

<sup>2</sup>КГП на ПХВ «Городская поликлиника №8» г. Алматы, Казахстан.

## АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАТЕРИНСКОГО ЗДОРОВЬЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ЗА 2017-2021ГГ. ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ

**Резюме:** Несмотря на снижение показателей материнской смертности по причинам кровотечения и инфекций, смертность, связанная с неинфекционными заболеваниями, увеличивается и в настоящее время является наиболее важной причиной в западных странах.

Динамика и уровень перинатальной смертности за последнее десятилетие по городу Алматы свидетельствовали об устойчивой тенденции к снижению. Для проведения анализа показателей здоровья матерей во время беременности за 2017-2021гг. по городу Алматы нами изучены статистические данные по данным республиканского центра электронного здравоохранения.

Проведенное исследование показало, что основными заболеваниями, предшествовавшими или возникшими во время беременности, являются: анемия, другие экстрагенитальные патологии и болезни мочеполовой системы. В целом, наблюдается снижение данных показателей за указанный период по всем видам заболеваний.

Данное указывает на необходимость ставить акцент на обучение и просвещение женщин, профилактику заболеваний, которые оказывают значительное неблагоприятное воздействие на здоровье матери и исходы беременности.

**Ключевые слова:** материнское здоровье, беременность и роды, здоровье матери и ребенка, экстрагенитальные заболевания, город Алматы.

Ж.С. САБЫРДІЛДА<sup>1</sup>, А.Б. ҚҰМАР<sup>1</sup>, Л.К. КОШЕРБАЕВА<sup>1</sup>,  
Л.Б. СЕЙДУАНОВА<sup>1</sup>, Ф.А. АГИБАЕВА<sup>2</sup>, Ш.Е. ТӨЛЕУГАЛИ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, денсаулық сақтау саясаты және менеджменті кафедрасы, Алматы, Қазақстан  
<sup>2</sup>КГП ШЖҚ «№8 қалалық емхана», Алматы, Қазақстан

2017-2021 ЖЫЛДАРДАҒЫ АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДА  
 АНА ДЕНСАУЛЫҒЫНЫҢ ЖҮКТІЛІК  
 ЖӘНЕ БОСАНУ КЕЗІНДЕГІ КӨРСЕТКІШТЕРІН ТАЛДАУ

**Түйін:** Қан кетуден және жұқпалы аурулардан болатын ана өлімінің төмендеуіне қарамастан, жұқпалы емес аурулардан болатын өлім-жітім көрсеткіші артуда. Ол қазіргі уақытта батыс елдерінде ана мен бала өлімінің ең маңызды себебі болып табылады. Алматы қаласында соңғы онжылдықта перинаталдық өлімнің динамикасы мен деңгейі тұрақты төмендеу тенденциясын көрсетті. 2017-2021 жылдарға жүктілік кезіндегі ана денсаулығының көрсеткіштерін талдау мақсатында біз Алматы қаласы бойынша Республикалық электрондық денсаулық сақтау орталығының мәліметтері бойынша статистикалық мәліметтерді зерттедік.

ZH. SABYRDILDA<sup>1</sup>, A.B. KUMAR<sup>1</sup>, L.K. KOSHERBAYEVA<sup>1</sup>,  
L.B. SEIDUANOVA<sup>1</sup>, F.A. AGIBAYEVA<sup>2</sup>, SH. TOLEUGALI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Policy and Management, Asfendiyarov Kazakh National medical university, Almaty, Kazakhstan  
<sup>2</sup>City Polyclinic №8, Almaty, Kazakhstan

ANALYSIS OF MATERNAL HEALTH INDICATORS  
 DURING AND AFTER PREGNANCY  
 FOR 2017-2021 IN ALMATY CITY

**Resume:** Despite the decline in maternal mortality due to bleeding and infections, mortality associated with non-communicable diseases is increasing and is currently the most important cause in Western countries.

The dynamics and level of perinatal mortality over the past decade in the city of Almaty testified to a steady downward trend. To analyze indicators of maternal health during pregnancy for 2017-2021 for the city of Almaty, we studied statistical data according to the data of the Republican e-health center.

The study showed that the main conditions that preceded or occurred

Зерттеу көрсеткендей, жүктілікке дейін немесе жүктілік кезінде пайда болған негізгі жағдайлар: анемия, басқа экстрагениталды патологиялар және несеп-жыныс жүйесінің аурулары. Жалпы аурудың барлық түрлері бойынша көрсетілген мерзімде бұл көрсеткіштердің төмендеуі байқалады.

Бұл ана денсаулығына және жүктілік нәтижелеріне айтарлықтай кері әсер ететін жұқпалы емес аурулардың алдын алуға баса назар аудару қажеттігін көрсетеді.

**Түйінді сөздер:** ана денсаулығы, жүктілік және босану, ана мен бала денсаулығы, экстрагениталды аурулар, Алматы қаласы.

**Введение:** Снижение материнской смертности является глобальной целью Всемирной организации здравоохранения. Несмотря на то, что показатель материнской смертности по причинам кровотечения и инфекции снижается, смертность, связанная с неинфекционными заболеваниями, увеличивается и в настоящее время является наиболее важной причиной в западных странах [1]. По данным ВОЗ ежедневно от осложнений, связанных с беременностью или родами, умирает около 830 женщин в мире. Основная часть смертей происходят в странах с низким доходом, что показывает несправедливость в доступе к медико-санитарным услугам [2].

В соответствии с Глобальной стратегией охраны здоровья женщин, детей и подростков (2016–2030 гг.) на протяжении всей жизни вмешательства в области охраны здоровья матери и ребенка до родов, в детстве и подростковом возрасте могут предотвратить НИЗ и должны влиять на глобальное здравоохранение и социально-экономическое развитие [3].

Уровень абортов в Казахстане имеет устойчивую тенденцию к снижению [4]. За 5 лет число абортов снизилось у женщин фертильного возраста на 9,5%, что было достигнуто благодаря принятым мерам по повышению информированности населения о планировании семьи и охвату контрацепцией [5,6]. В то время как основные причины материнской смертности, такие как кровотечения и инфекции, в настоящее время снижаются, смертность от заболевания сердца увеличивается [7] и являются ведущей причиной смерти в развитых странах в настоящее время [8]. Ожидается, что бремя болезней сердца у матерей возрастет из-за повышения выживаемости женщин с врожденными пороками сердца и тенденции откладывать материнство до более позднего возраста, что связано с ростом сопутствующих заболеваний, включая диабет, гипертонию и ожирение [9]. Таким образом, сердечно-сосудистые заболевания могут стать еще большей причиной материнской смертности во всем мире [10]. Соответственно, для улучшения показателей материнского здоровья во время родов и беременности требуется постепенное смещение акцента в программах

during pregnancy are: anemia, other extragenital pathologies and diseases of the genitourinary system. In general, there is a decrease in these indicators for the specified period for all types of diseases. These points the necessity of focus on the prevention of non-communicable diseases, which have a significant adverse impact on maternal health and pregnancy outcomes.

**Key words:** maternal health, pregnancy and childbirth, maternal and child health, extragenital diseases, Almaty city.

охраны здоровья матери и ребенка не только на выживание, но и на здоровое развитие детей и подростков [11]. Повестка дня Стратегии «Выживать, процветать и преобразовываться» обеспечивает основу для сосредоточения внимания на раннем возрасте на долгой, продуктивной и здоровой жизни, в том числе посредством многосекторального подхода к профилактике [12,13].

Было показано, что санитарное просвещение до и во время беременности является важным аспектом женских консультаций. Этот подход был связан с широким спектром исходов для матери и ребенка, включая снижение преждевременных родов и низкой массы тела при рождении, а также увеличение частоты начала и продолжения грудного вскармливания

**Материалы и методы исследования.** Нами был проведен анализ показателей здоровья матерей во время беременности за 2017-2021гг. по городу Алматы. Были изучены количественные показатели беременных и послеродовых женщин. Использованы статистические данные Республиканского центра электронного здравоохранения. Расчет данных проведен в таблице Excel.

**Результаты и обсуждение.** По материалам Отчета о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам РЦЭЗ филиала г.Алматы за 2017-2021гг., представленных в таблице 1, видно, что улучшаются показатели службы родовспоможения за указанный пятилетний период. Количество женщин в 2017г., поступивших под наблюдение консультации было 36991, из них родили в срок 91,5% (абс. 33862). К 2021г. данный показатель увеличился до 99,1%. Преждевременные роды в 2017г. были в 6,8% случаев (абс. 2524) и запоздалые роды в 0,09% (абс. 32); в 2021г. – 6,8% (абс. 2418) и 0,04% (абс. 13) соответственно. Исход беременности в виде аборта в 2017г. зарегистрирован в 3,3% (абс. 1225), в 2021г. данный показатель увеличился до 4,1% (абс. 1465).

Основным заболеванием, предшествовавшим или возникшим во время беременности, является анемия (9847 случаев в 2017г., 8781 случаев в 2021г.). Болезни мочеполовой системы отмечены 4237 случаях (11,5%) в 2017г., 3222 случаях (9,1%) в 2021г. В целом, наблю-

дается снижение данных показателей за указанный период по всем видам заболеваний (таблица 2). Количество случаев болезни системы кровообращения и сосудов снизилось с 1662 (4,5%) в 2017г. до 310 (0,9%) в 2021г., однако, следует отметить, что в 2021г. начали выделять венозные осложнения во время беременности, которые были отмечены в 1688 случаях (4,8%). Анализ структуры причин, осложнивших роды и послеродового периода по г. Алматы показал, что родо-

разрешение посредством кесарева сечения приходилось в 31,9% (абс. 11792) всех исходов беременности в 2017г., данный показатель возрос до 38,5% (абс. 13608) к 2021г. Наиболее частыми являются и разрывы промежности, данный показатель зарегистрирован в 9,9% случаях (абс. 3669) в 2017г. и остался на том же уровне (9,9%, абс. 3494) в 2021г. На третьем месте наблюдается частота патологических состояний пуповины во время или после родов, в 2017г. данная пато-

Таблица 1 – Количество беременных из числа наблюдавшихся и результаты родоразрешений по г. Алматы за 2017-2021гг.

Годы	Всего беременных	Роды в срок		Преждевременные роды		Запоздалые роды		Аборты	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2017	36991	33862	91,5	2524	6,8	32	0,09	1225	3,3
2018	35956	33557	93,3	2174	6	5	0,01	1290	3,6
2019	36771	33801	91,9	2086	5,7	1	0,003	1410	3,8
2020	35615	33238	93,3	2262	6,3	6	0,02	1410	4
2021	35373	35040	99,1	2418	6,8	13	0,04	1465	4,1

Таблица 2 – Отдельные заболевания и состояния, предшествовавшие или возникшие во время беременности, осложняющие беременность

Годы	Анемии		Болезни мочеполовой системы		Прочие экстрагенитальные заболевания		Болезни системы кровообращения и сосудов		Болезни органов дыхания		Болезни эндокринной системы		Болезни органов пищеварения	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2017	9847	26,6	4237	11,5	3296	8,9	1662	4,5	1135	3,1	989	2,7	840	2,3
2018	8927	24,8	3766	10,5	3004	8,4	1693	4,7	815	2,3	893	2,5	686	1,9
2019	7425	20,2	2825	7,7	2811	7,6	1289	3,5	581	1,6	984	2,7	530	1,4
2020	7680	21,6	2861	8	2606	7,3	342	0,9	565	1,6	916	2,6	557	1,6
2021	8781	24,8	3222	9,1	2878	8,1	310	0,9	667	1,9	983	2,8	770	2,2

Таблица 3 – Состояния, осложнившие роды (осложнения родов и послеродового периода) за 2017-2021гг. по городу Алматы в абс. и % соотношениях

Годы	Родоразрешение посредством кесарева сечения	Родовая деятельность и родоразрешение, осложнившиеся кровотечением	Разрывы промежности, всего	Другие виды затрудненных родов	Затрудненные роды вследствие неправильного положения или предлежания плода	Послеродовое кровотечение	Нарушения родовой деятельности, затяжные роды	Роды с применением вакуум-экстрактора	Патологические состояния пуповины
2017	11792 (31,9%)	551 -1,50%	3669 -9,90%	1122 -3,00%	784 -2,10%	491 -1,30%	488 -1,30%	414 -1,10%	470 -1,30%
2018	12165 -33,80%	405 -1,10%	3442 -9,60%	743 -2,00%	921 -2,60%	344 -0,90%	463 -2,30%	381 -1,00%	488 -1,30%
2019	10885 -29,60%	615 -1,70%	4171 -11,30%	696 -1,90%	556 -1,50%	561 -1,50%	156 -0,40%	414 -1,10%	933 -2,50%
2020	12715 -35,70%	619 -1,70%	3609 -10,10%	1871 -5,20%	794 -2,20%	799 -2,20%	154 -0,40%	660 -1,80%	1229 -3,40%
2021	13608 -38,50%	399 -1,10%	3494 -9,90%	1939 -5,50%	854 -2,40%	806 -2,30%	211 -0,60%	752 -2,10%	2197 -6,20%

логия встречалась в 1,3% (абс. 470) случаях, к 2021г. показатель резко возрос до 6,2% (абс. 2197) случаев. В 2021г. проведена отдельная регистрация случаев родовой деятельности и родоразрешения, осложнившихся стрессом плода (дистресс), которые встречались в 1810 случаях и аномалии плодовых оболочек (маловодие, многоводие) в 1169 случаях. В таблице 3 представлены наиболее частые заболевания, осложнившие роды (осложнения родов и послеродового периода) за 2017-2021гг. по городу Алматы.

**Выводы:** Таким образом, анализ демографических показателей за 2017-2021гг. в г. Алматы выявил, что на фоне относительно стабильных демографических показателей, количество состояний, осложнивших роды по показателям затрудненных родов, патологических состояний пуповины увеличиваются. Увеличилось количество аборт, с 33,1% в 2017г. до 41,4%

в 2021г. Существенный удельный вес анемии беременных в г. Алматы, являющейся фоном для развития преэклампсии и ухудшения течения экстрагенитальных заболеваний, показывает необходимость специальных мер по влиянию на снижение данной патологии. Частыми являются и заболевания мочеполовой системы у беременных женщин, а также другие экстрагенитальные патологии.

**Заключение:** В последнее время специалисты в области материнского здоровья сосредоточили внимание на важности межличностного качества ухода и продолжают ссылаться на структурные дефициты как на один из факторов плохого межличностного отношения. Следует уделить внимание подходу Всемирной организации здравоохранения к обучению и просвещению до и во время беременности, что важно для улучшения результатов матери и ребенка.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кадесова Е.Б. Статус здоровья населения СНГ и Казахстана с акцентом на младенческую и материнскую смертность // Journal of Health Development. 2019. №3 (32). – С. 135-139.
- 2 NCD Countdown 2030 collaborators. NCD Countdown 2030: worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4. Lancet. 2018 Sep 22;392(10152):1072-1088. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31992-5. Epub 2018 Sep 20. PMID: 30264707.
- 3 Health at key stages of life – the life-course approach to public health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, undated. Accessed on 11 August 2015 at [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0019/140671/CorpBrochure\\_lifecourse\\_approach.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/140671/CorpBrochure_lifecourse_approach.pdf)
- 4 Brumana L., Arroyo A., Schwalbe N.R., Lehtimäki S., Hipgrave D.B. Maternal and child health services and an integrated, life-cycle approach to the prevention of non-communicable diseases. BMJ Glob Health. 2017 Aug 19;2(3):e000295. doi: 10.1136/bmjgh-2017-000295. PMID: 29082005; PMCID: PMC5656183.
- 5 Roos-Hesselinck J., Baris L., Johnson M., De Backer J., Otto C., Marelli A., Jondeau G., Budts W., Grewal J., Sliwa K., Parsonage W., Maggioni A.P., van Hagen I., Vahanian A., Tavazzi L., Elkayam U., Boersma E., Hall R. Pregnancy outcomes in women with cardiovascular disease: evolving trends over 10 years in the ESC Registry Of Pregnancy And Cardiac disease (ROPAC). Eur Heart J. 2019 Dec 14;40(47):3848-3855. doi: 10.1093/eurheartj/ehz136. PMID: 30907409.
- 6 Оразымбетова А.Ж., Султанбекова Г.К. Оценка эффективности реализованных государственных программ в сфере здравоохранения Казахстана // Journal of Health Development. 2021. №42. – С. 105-109.
- 7 Бодыков Г.Ж., Курманова А.М., Болат К.С., Аманжолова Б.К., Умбетов Б.У., Оспаналиева С.М., Жаналиева Ж.Р., Джамаева Г.А. Анализ показателей репродуктивного здоровья женщин мегаполиса Алматы за последнее десятилетие // Вестник КазНМУ. 2021. №3. – С. 231-236
- 8 American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Preeclampsia and high blood pressure during pregnancy. FAQ034. Retrieved December 30, 2020, <http://www.acog.org/Patients/FAQs/Preeclampsia-and-High-Blood-Pressure-During-Pregnancy>
- 9 Langer A, Meleis A, Knaul FM, et al. Women and health: the key for sustainable development. The Lancet 2015; online first, June 5, 2015. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)6049](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)6049).
- 10 Dencker A., Nilsson C., Begley C., Jangsten E., Mollberg M., Patel H., Wigert H., Hessman E., Sjöblom H., Sparud-Lundin C. Causes and outcomes in studies of fear of childbirth: A systematic review. Women Birth. 2019 Apr;32(2):99-111. doi: 10.1016/j.wombi.2018.07.004. Epub 2018 Aug 14. PMID: 30115515.
- 11 Nilsson C., Hessman E., Sjöblom H., Dencker A., Jangsten E., Mollberg M., Patel H., Sparud-Lundin C., Wigert H., Begley C. Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth. 2018 Jan 12;18(1):28. doi: 10.1186/s12884-018-1659-7. PMID: 29329526; PMCID: PMC5766978.
- 12 Steinthorsdóttir V., McGinnis R., Williams N.O., Stefansdóttir L., Thorleifsson G., Shooter S., Fadista J., Sigurdsson J.K., Auro K.M., Berezina G., Borges M.C., Bumpstead S., Bybjerg-Grauholm J., Colgiu I., Dolby V.A., Dudbridge E., Engel SM, Franklin CS, Frigge ML, Frisbaek Y, Geirsson RT, Geller F, Gretarsdóttir S, Gudbjartsson DF, Harmon Q, Hougaard DM, Hegay T, Helgadóttir A, Hjartardóttir S, Jääskeläinen T, Johannsdóttir H, Jonsdóttir I, Juliusdóttir T, Kalsheker N, Kasimov A, Kemp JP, Kivinen K, Klungsoyr K, Lee WK, Melbye M, Miedzybrodzka Z, Moffett A, Najmutdinova D, Nishanova F, Olafsdóttir T, Perola M, Pipkin FB, Poston L, Prescott G, Saevarsdóttir S, Salimbayeva D, Scaife PJ, Skotte L, Staines-Urias E, Stefansson OA, Sørensen KM, Thomsen LCV, Tragante V, Trogstad L, Simpson NAB; FINNPEC Consortium; GOPEC Consortium, Aripova T, Casas JP, Dominiczak AF, Walker JJ, Thorsteinsdóttir U, Iversen AC, Feenstra B, Lawlor DA, Boyd HA, Magnus P, Laivuori H, Zakhidova N, Svyatova G, Stefansson K, Morgan L. Genetic predisposition to hypertension is associated with preeclampsia in European and Central Asian women. Nat Commun. 2020 Nov 25;11(1):5976. doi: 10.1038/s41467-020-19733-6. PMID: 33239696; PMCID: PMC7688949.
- 13 Björklund G., Chirumbolo S., Dadar M., Pivina L., Lindh U., Butnariu M., Aaseth J. Mercury exposure and its effects on fertility and pregnancy outcome. Basic Clin Pharmacol Toxicol. 2019 Oct;125(4):317-327. doi: 10.1111/bcpt.13264. Epub 2019 Aug 8. PMID: 31136080.

#### REFERENCES

- 1 Kadesova E.B. Status zdorov'ya naseleniya SNG i Kazahstana s akcentom na mladencheskuyu i materinskuyu smertnost' // Journal of Health Development. 2019. №3 (32). – S. 135-139.
- 2 NCD Countdown 2030 collaborators. NCD Countdown 2030: worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4. Lancet. 2018 Sep 22;392(10152):1072-1088. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31992-5. Epub 2018 Sep 20. PMID: 30264707.
- 3 Health at key stages of life – the life-course approach to public health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, undated. Accessed on 11 August 2015 at [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0019/140671/CorpBrochure\\_lifecourse\\_approach.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/140671/CorpBrochure_lifecourse_approach.pdf)
- 4 Brumana L., Arroyo A., Schwalbe N.R., Lehtimäki S., Hipgrave D.B. Maternal and child health services and an integrated, life-cycle approach to the prevention of non-communicable diseases. BMJ Glob Health. 2017 Aug 19;2(3):e000295. doi: 10.1136/bmjgh-2017-000295. PMID: 29082005; PMCID: PMC5656183.
- 5 Roos-Hesselinck J., Baris L., Johnson M., De Backer J., Otto C., Marelli A., Jondeau G., Budts W., Grewal J., Sliwa K., Parsonage W., Maggioni A.P., van Hagen I., Vahanian A., Tavazzi L., Elkayam U., Boersma E., Hall R. Pregnancy outcomes in women with cardiovascular disease: evolving trends over 10 years in the ESC Registry Of Pregnancy And Cardiac disease (ROPAC). Eur Heart J. 2019 Dec 14;40(47):3848-3855. doi: 10.1093/eurheartj/ehz136. PMID: 30907409.

- 6 Orazymbetova A.ZH., Sultanbekova G.K. Ocenka effektivnosti realizovannyh gosudarstvennyh programm v sfere zdorvoohraneniya Kazahstana // Journal of Health Development. 2021. №42. – S. 105-109.
- 7 Bodykov G.ZH., Kurmanova A.M., Bolat K.S., Amanzholova B.K., Umbetov B.U., Ospangalieva S.M., Zhanaliev ZH.R., Dzhamayeva G.A. Analiz pokazatelej reproduktivnogo zdorov'ya zhenshchin megapolisa Almaty za poslednee desyatiletie // Vestnik KazNMU. 2021. №3. – S. 231-236
- 8 American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Preeclampsia and high blood pressure during pregnancy. FAQ034. Retrieved December 30, 2020, <http://www.acog.org/Patients/FAQs/Preeclampsia-and-High-Blood-Pressure-During-Pregnancy>
- 9 Langer A, Meleis A, Knaul FM, et al. Women and health: the key for sustainable development. The Lancet 2015; online first, June 5, 2015. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)6049](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)6049).
- 10 Dencker A., Nilsson C., Begley C., Jangsten E., Mollberg M., Patel H., Wigert H., Hessman E., Sjöblom H., Sparud-Lundin C. Causes and outcomes in studies of fear of childbirth: A systematic review. Women Birth. 2019 Apr;32(2):99-111. doi: 10.1016/j.wombi.2018.07.004. Epub 2018 Aug 14. PMID: 30115515.
- 11 Nilsson C., Hessman E., Sjöblom H., Dencker A., Jangsten E., Mollberg M., Patel H., Sparud-Lundin C., Wigert H., Begley C. Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth. 2018 Jan 12;18(1):28. doi: 10.1186/s12884-018-1659-7. PMID: 29329526; PMCID: PMC5766978.
- 12 Steinthorsdottir V., McGinnis R., Williams N.O., Stefansdottir L., Thorleifsson G., Shooter S., Fadista J., Sigurdsson J.K., Auro K.M., Berezina G., Borges M.C., Bumpstead S., Bybjerg-Grauholm J., Colgiu I., Dolby V.A., Dudbridge F, Engel SM, Franklin CS, Frigge ML, Frisbaek Y, Geirsson RT, Geller F, Gretarsdottir S, Gudbjartsson DF, Harmon Q, Hougaard DM, Hegay T, Helgadottir A, Hjartardottir S, Jääskeläinen T, Johannsdottir H, Jonsdottir I, Juliusdottir T, Kalsheker N, Kasimov A, Kemp JP, Kivinen K, Klungsoyr K, Lee WK, Melbye M, Miedzybrodska Z, Moffett A, Najmutdinova D, Nishanova F, Olafsdottir T, Perola M, Pipkin FB, Poston L, Prescott G, Saevarsdottir S, Salimbayeva D, Scaife PJ, Skotte L, Staines-Urias E, Stefansson OA, Sørensen KM, Thomsen LCV, Tragante V, Trogstad L, Simpson NAB; FINNPEC Consortium; GOPEC Consortium, Aripova T, Casas JP, Dominiczak AF, Walker JJ, Thorsteinsdottir U, Iversen AC, Feenstra B, Lawlor DA, Boyd HA, Magnus P, Laivuori H, Zakhidova N, Svyatova G, Stefansson K, Morgan L. Genetic predisposition to hypertension is associated with preeclampsia in European and Central Asian women. Nat Commun. 2020 Nov 25;11(1):5976. doi: 10.1038/s41467-020-19733-6. PMID: 33239696; PMCID: PMC7688949.
- 13 Bjørklund G., Chirumbolo S., Dadar M., Pivina L., Lindh U., Butnariu M., Aaseth J. Mercury exposure and its effects on fertility and pregnancy outcome. Basic Clin Pharmacol Toxicol. 2019 Oct;125(4):317-327. doi: 10.1111/bcpt.13264. Epub 2019 Aug 8. PMID: 31136080.

**Вклад авторов.** Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи.

**Конфликт интересов** – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами. При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами. Финансирование – не проводилось.

**Авторлардың үлесі.** Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

**Мүдделер қақтығысы** – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған. Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ. Қаржыландыру жүргізілмеді.

**Authors' Contributions.** All authors participated equally in the writing of this article.

**No conflicts of interest** have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers. There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work. Funding - no funding was provided.

*Сведения об авторах:*

**Сабырділда Жанар Сабырділдәқызы** – докторант PhD 2 курса обучения по образовательной программе «Общественное здравоохранение», КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова. e-mail: s\_zhanara@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-2981-4580>. Телефон: 87017678855.

**Құмар Айнұр Бақдәулетқызы** – PhD, ассоциированный профессор кафедры политики и менеджмента здравоохранения, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г.Алматы, Казахстан; e-mail: a.kumar@kaznmu.kz <https://orcid.org/0000-0003-0457-7205>

**Кошербаева Лязат Кошербайқызы** – PhD, ассоциированный профессор, заведующая кафедрой политики и менеджмента здравоохранения, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г.Алматы, Казахстан; <https://orcid.org/0000-0001-8376-4345>. e-mail: kosherbaeva.l@kaznmu.kz

**Сейдуанова Лаура Бейсбековна** – PhD, ассоциированный профессор, доцент кафедры политики и менеджмента здравоохранения, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г.Алматы, Казахстан, <https://orcid.org/0000-0003-0205-2421>. e-mail: seyduanova.l@kaznmu.kz

**Агибаева Фарида Абубакировна** – главный врач КГП на ПХВ «Городская поликлиника №8» г.Алматы, Казахстан. e-mail: priemnaya\_gp8@mail.ru

**Төлеугали Шаттық Есенжолқызы** – ассистент кафедры политики и менеджмента здравоохранения, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г.Алматы, Казахстан. e-mail: shattyk.toleugaly@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-6496-6849>.